

## Diptera Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie.

### 2. *Leucophenga*, *Mycodrosophila* et *Paramycodrosophila*, avec une note sur les genitalia de *Leucophenga*

Léonidas TSACAS\* \*\*,

Marie-Thérèse CHASSAGNARD\*\*

\* Muséum national d'Histoire naturelle  
Laboratoire d'Entomologie  
45, rue Buffon  
75005 Paris

\*\* Centre national de la Recherche scientifique  
Laboratoire de Biologie  
et Génétique Evolutives  
91198 Gif-sur-Yvette

#### RÉSUMÉ

Les espèces des genres *Leucophenga* Mik, *Mycodrosophila* Oldenberg et *Paramycodrosophila* Duda de Nouvelle-Calédonie sont étudiées pour la première fois. Douze espèces, dont 8 nouvelles, ont été reconnues dans le matériel récolté dans le cadre de divers programmes du Muséum national d'Histoire naturelle et de l'OKSTOM ainsi que dans celui du Bishop Museum (Hawaii). Elles se répartissent dans les trois genres comme suit : *Leucophenga*, 5 dont 3 endémiques, *Mycodrosophila*, 6 dont 1 non nommée et 4 endémiques,

*Paramycodrosophila*, 1 endémique. Une clé de détermination des espèces néo-calédoniennes des deux premiers genres est donnée. Les non endémiques sont des espèces communes : une avec l'Australie, une avec la Micronésie, 2 autres espèces se trouvent également dans la région orientale. Les genitalia mâle de *Leucophenga melanogaster* sont décrits en détail et une interprétation de certaines de leurs structures est tentée.

#### ABSTRACT

Species of *Leucophenga*, *Mycodrosophila* and *Paramycodrosophila* from New Caledonia are studied for the first time. Twelve species, eight of which are new, have been recognized in the material collected in the course of various programs of the Muséum national d'Histoire naturelle and of the OKSTOM, and in the material from the Bishop Museum (Hawaii). Five species belong to the genus *Leucophenga*, three of them endemic; six belong to *Mycodrosophila*, one of them unna-

med and four endemic; in *Paramycodrosophila* one endemic species was found. A key of the New Caledonian species belonging to the former two genera is given. Among non endemic species, one occurs also in Australia, one occurs in Micronesia and two occur in the Oriental Region. The male terminalia of *Leucophenga melanogaster* are described in detail, and a tentative interpretation of some of their structures is given.

TSACAS, L. & CHASSAGNARD, M. T., 1991 — Diptera Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie 2. *Leucophenga*, *Mycodrosophila* et *Paramycodrosophila*, avec une note sur les genitalia de *Leucophenga*. In : J. CHAZLAU & S. TILLER (eds), Zoologia Neocalédoniae, Volume 2. *Mém. Mus. nat. Hist. nat.*, (A), 149, 302-328. Paris ISBN : 2-85653-179-2.

Publié le 20 février 1991.

Dans une note précédente (TSACAS & CHASSAGNARD, 1988) nous avons esquissé les connaissances actuelles sur les Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie. Depuis, nous avons reçu du Bernice P. Bishop Museum de Honolulu (Hawaii) plus de 1 500 individus ; ainsi nous possédons actuellement une riche collection de Drosophilides néo-calédoniens, dont l'étude s'effectuera par étapes.

Nous présentons ici les résultats concernant les genres liés aux champignons par la totalité ou une partie de leurs espèces : *Leucophenga* Mik, *Mycodrosophila* Oldenberg et *Paramycondrosophila* Duda. Certaines des espèces décrites ici ont été

récoltées sur le champignon *Ganoderma* sp. Dans la présente note une attention particulière est portée à l'anatomie des genitalia mâles du genre *Leucophenga*.

L'étude des sous-genres *Sophophora* et *Drosophila* s. str. du genre *Drosophila* déjà publiée (TSACAS & CHASSAGNARD, 1988) sera reprise pour intégrer les résultats de l'examen du nouveau matériel.

Les types des nouvelles espèces décrites sont déposés au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris (MNHN) ou au Bishop Museum (BPBM) selon leur provenance.

#### LISTE DES GENRES ET ESPÈCES ÉTUDIÉS

Genre *Leucophenga* Mik, 1886

Sous-genre *Leucophenga* s. str.

*argentata* (Meijere, 1914). Orientale : Asie E et SE ; australasienne : Nouvelle-Guinée, Australie, Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.).

*horea* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

*melanogaster* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

*nigripalpalis* n. sp. Nouvelle-Calédonie, Iles Loyauté.

*ornata* Wheeler, 1959. Orientale : Asie, Népal ; Australasienne : Australie, Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.).

Genre *Mycodrosophila* Oldenberg, 1914

Sous-genre *Mycodrosophila* s. str.

*boudinoti* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

*chazeaui* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

*variata* Bock, 1980. Australie, Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.)

*sp. a.* Nouvelle-Calédonie.

Sous-genre *Promycodrosophila* Okada, 1986

*legrandi* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

*tillleri* n. sp. Nouvelle-Calédonie.

Genre *Paramycondrosophila* Duda, 1924

*lydiae* n. sp. Nouvelle-Calédonie, Iles Loyauté.

Genre *LEUCOPHENGA* Mik, 1886

Le genre *Leucophenga* est un des trois ou quatre plus importants en nombre d'espèces de la famille des Drosophilidae. Dans la région australasienne 31 espèces ont été déjà recensées (WHEELER, 1981, 1986 ; OKADA, 1987a, b), toutes appartenant au sous-genre *Leucophenga* s. str. Les espèces néo-calédoniennes du genre sont étudiées pour la première fois ; 5 d'entre elles, dont 3 nouvelles, ont été découvertes dans le matériel examiné.

#### Clé des *Leucophenga* de Nouvelle-Calédonie

1. Ailes avec des taches plus ou moins nettes ..... 2
- Ailes rembrunies ou hyalines ..... 3
2. Ailes avec des taches nettes (fig. 5) ; ♂ entièrement couvert de pruinosité argentée. Genitalia fig. 7-9 ..... *horea* n. sp.
- Ailes avec le motif alaire semblable à celui de *horea* mais les taches plus diffuses et plus étendues ; ♂ non entièrement couvert de pruinosité ..... *ornata* Wheeler

3. Ailes hyalines; abdomen avec sur chacun des tergites (T) IV et V, 5 taches brunes (fig. 1) ..... *argentata* (Meijere)  
 — Ailes plus ou moins rembrunies; abdomen avec le TIV entièrement noir, TV noir ou avec une tache claire au centre ..... 4
4. Ailes rembrunies surtout sur le bord antérieur; ♂ ♀ avec une tache claire centrale sur les TV et VI; ♂, palpes normaux, plus ou moins bruns; ♀, palpes nettement plus grands, noirs ..... *nigripalpalis* n. sp.  
 — Ailes à peine obscurcies sur le bord antérieur; ♂ avec l'abdomen entièrement noir; ♀ inconnue. Genitalia fig. 10-12 *melanogaster* n. sp.

*Leucophenga argentata* (Meijere, 1914)

(fig. 1-4)

**Matériel** : 1 ♂ : Tao, 8-10.II.1963 (G. YOSHIMOTO & N. KRAUSS) (BPBM).

**Répartition géographique** : Népal, SE Asiatique, Taïwan, Philippines, Australie, Nouvelle-Guinée, Micronésie : îles Carolines, Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.).

**Commentaire** : cet unique spécimen de Nouvelle-Calédonie correspond bien aux descriptions de WHEELER & TAKADA (1964), BOCK (1979) et OKADA (1966) basées sur des individus de la Micronésie, de l'Australie et du Népal respectivement.

L'épandrium de l'espèce est peu sclérifié, ainsi la position des organes annexes figurés est perturbée. Les tergites figurés représentent les TIV-VI et une partie du TIII qui ont été détachés et éclaircis à la potasse. Les deux premiers et une partie du troisième sont restés sur le spécimen disséqué et sont couverts d'écaillés de papillons qui masquent la couleur du tégument, elles laissent cependant voir la pruinosité qui les couvre.

Il est généralement admis que l'appareil génital mâle offre les caractères les plus discriminants chez les espèces. Cependant, ceci dépend de la méthode utilisée par les auteurs ainsi que de leur style personnel. Tout ceci se complique dans le cas de *Leucophenga* dont l'appareil génital est de structure particulièrement complexe. En ce qui concerne *L. argentata*, les dessins donnés ici, basés sur l'unique spécimen de Nouvelle-Calédonie, correspondent mieux à ceux de WHEELER & TAKADA (1964) qu'à ceux donnés par OKADA (1966). Il reste des doutes sur l'identité de cette

espèce, qui n'est à notre avis pas tout à fait établie.

*Leucophenga horea* n. sp.

(fig. 5-9)

Espèce proche de l'espèce afrotropicale *L. cuthbertsoni* Malloch par la coloration du corps et les ailes, et de *L. violae* Bock d'Australie par les taches alaires.

**Description** : ♂. Tête. Front neigeux laissant deviner deux zones, une antérieure étroite blanche et une postérieure sombre; largeur de la tête : largeur du front = 2,8; hauteur du front = 0,8. Orbites peu distinctes, or1 et or2 très rapprochées, or1 : or2 = 1, or3 distante et longue, or1 : or3 = 0,6. Triangle ocellaire noir au centre, postocellaires courtes, fines et croisées; vi et ve rapprochées et subégales. Antennes : pédicelle blanchâtre avec une longue soie, flagelle jaunâtre, le tout couvert d'une pruinosité blanche, arista avec 4 branches supérieures courtes et courbées apicalement et 1 branche inférieure, en plus de la fourche terminale. Face brunâtre luisante, carène courte et peu marquée parcourue par une ligne à pruinosité argentée qui se prolonge jusqu'à l'épistome, clypéus de même couleur que la face. I vibrisse suivie de quelques cils. Palpes brunâtres portant chacun une soie subapicale suivie de 3 à 4 autres plus courtes. Joes linéaires, couvertes de pruinosité blanche, o : j = 15. Yeux rouge clair.

Thorax. Scutum entièrement couvert d'une pruinosité argentée plus dense dans la moitié postérieure. Couleur de fond : moitié antérieure jaune avec 3 bandes brunâtres, partie postérieure pratiquement incolore comme le scutellum qui

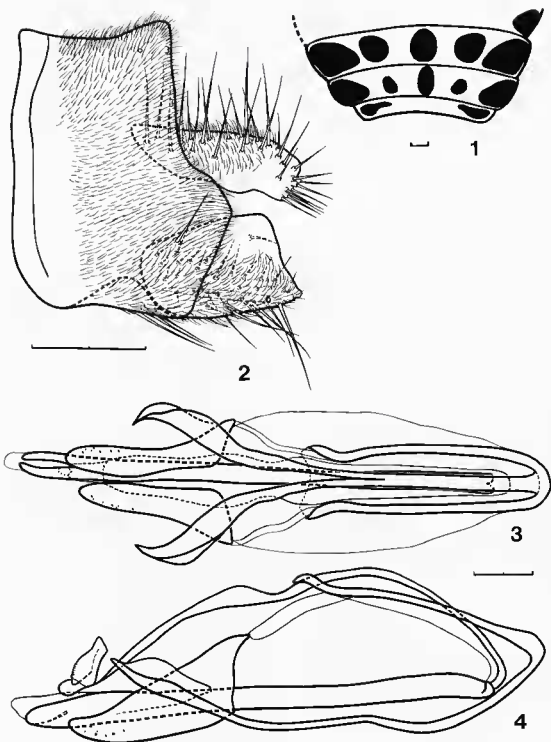


FIG. 1-4. - *Leucophenga (Leucophenga) argentata* (Meijere). 3, 1 : motif des tergites ; 2 : épandrium et organes annexes, en vue latérale ; 3 : phallus et organes annexes en vue ventrale ; 4 : *idem* en vue latérale. Échelles : 0,1 mm.

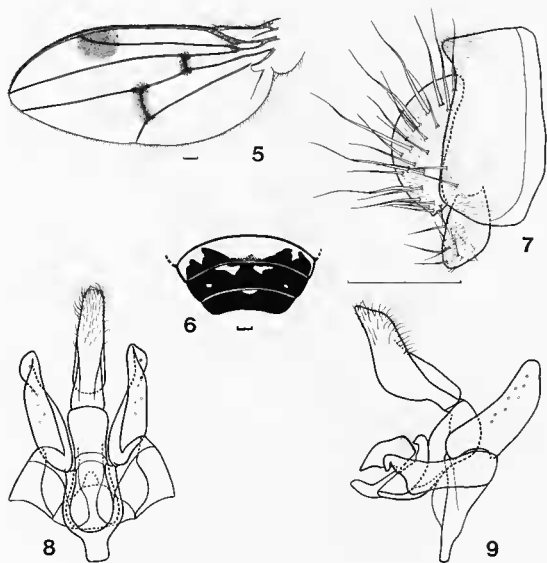


FIG. 5-9. — *Leucophenga (Leucophenga) horea* n. sp., holotype ♂. 5 : aile ; 6 : motif des tergites ; 7 : épandrium et organes annexes, en vue latérale ; 8 : phallus et organes annexes, en vue ventrale ; 9 : *idem* en vue latérale. Échelles : 0.1 mm.

est recouvert de la même pruinosité. Deux paires de dc rapprochées, 6 à 8 rangées d'ac irrégulières entre les dc antérieures. Soies scutellaires basales longues et divergentes, apicales plus courtes croisées,  $b : a = 1,4$ . Pleures de même couleur que le scutum mais dépourvus de pruinosité. Indice des katépisternales = 0,8. Pattes jaune clair. Ailes grisâtres, tachetées, nervures brunâtres, R4+5 et M convergentes (fig. 5). Indices, L : l = 2,5 ; c = 1,6 ; 4v = 3,1 ; 4c = 1,6 ; 5x = 0,7 ;

ac = 4 ; frange c3 = 77,8 %. Haltères jaunes, capitules légèrement plus sombres.

Abdomen. Avant dissection, à aspect entièrement noir et couvert d'une pruinosité argentée, après dissection le TIII entièrement clair, TIV avec 2 taches latérales brunes, TV avec 2 petites taches paramédianes irrégulières claires, TVI noir ; l'aspect noir de l'abdomen est dû au contenu abdominal.

L'appareil génital de l'holotype et spécimen

unique est en érection, ce qui présente d'une part un avantage pour la compréhension de ce mécanisme dans ce genre dont les genitalia sont difficiles à étudier, d'autre part un inconvénient puisque ceci rend difficile la comparaison avec les espèces voisines. Distiphallus pointu en vue latérale et poilu, paramères antérieurs effilés en vue latérale et tordus apicalement portant 6 sensilles chacun, pas de soies paramédianes sur l'hypandrium. Épandrium glabre en dehors d'une zone étroite le long du bord postérieur qui se prolonge sur sa partie dorsale et les bords ventraux; il porte également de chaque côté 2 soies postérieures situées près du bord ventral.

♀ inconnue.

Longueur du corps : 2,1 mm ; aile : 2,0 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : Plaine des Lacs area. 5.XI.1958, at light (C.R. JOYCE) (BPBM).

**Répartition géographique** : Nouvelle-Calédonie : Plaine des Lacs.

**Étymologie** : du grec *ωρατός-α*, beau, belle.

**Commentaire** : *L. horea* ne semble appartenir ni au groupe afrotropical *cuthbertsoni* ni au groupe *subpollinosa* malgré quelques ressemblances avec les espèces *L. cuthbertsoni* et *L. violae* (groupe *subpollinosa*). Nous la laissons donc en dehors de tout groupe faute de pouvoir la classer avec sûreté dans un des groupes définis actuellement.

*Leucopenga melanogaster* n. sp.

(fig. 10-12, 13-15)

Les caractères discriminants de l'espèce et ses affinités sont reportés dans les commentaires à la fin de la description.

**Description** : ♂. Tête. Front à bords latéraux légèrement évasés postérieurement, d'un brun doré avec une bande plus claire sur le bord antérieur ; largeur de la tête : largeur du front = 2,9 ; largeur : hauteur du front = 0,75. Orbites plus sombres, luisantes ; soies orbitales : or1 et or2 subgales et rapprochées, or1 : or2 = 1,1, or3 plus éloignée et légèrement plus longue, or1 : or3 = 0,9, or2 légèrement à l'extérieur. Triangle oculaire petit, noirâtre, postocellaires courtes et

croisées. Face d'un brun cendré uniforme, carène presque inexistante. Antennes : pédicelle roux-brun, flagelle brunâtre avec une pruinosité cendrée, arista avec 4 à 6 branches supérieures et 3 (rarement 2) inférieures, en plus de la fourche terminale. Palpes brun noirâtre avec quelques cils sur le bord inférieur, 1 vibrisse. Joints linéaires brunâtres, plus claires vers l'arrière, o : j = 30. Yeux d'un rouge sombre.

Thorax. Scutum d'un roux brun, noirâtre postérieurement, couvert d'une légère pruinosité visible seulement sous certains angles d'observation. Deux paires de dc, l'antérieure rapprochée de la postérieure, fine et égale au tiers environ de la postérieure ; 8 rangées d'ac. Scutellum de même couleur que la partie postérieure du scutum et couvert de la même pruinosité. Les soies scutellaires basales plus longues que les apicales et parallèles, apicales croisées, b : a = 1,2. Pleures d'un roux-brun non uniforme, 2 soies katépisternales, l'antérieure légèrement plus courte que la postérieure, accompagnées d'une rangée verticale de cils, indice = 0,8. Pattes d'un jaune roussâtre. Ailes légèrement assombries et fortement irisées, R4 + 5 et M rapprochées dans leur partie apicale mais l'extrémité de la M légèrement recourbée postérieurement avant d'atteindre le bord de l'aile, 6 petits crochets sur la face inférieure de la 3<sup>e</sup> section de la costale répartis dans sa moitié distale. Indices, L : l = 2,5 ; c = 2,4 ; 4v = 2,2 ; 4c = 1,3 ; 5x = 1,1 ; ac = 2,2 ; frange c3 = 69 %. Haltères : tige d'un roux sombre, capitule noir.

Abdomen entièrement d'un noir profond velouté.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium large ; son bord ventral se terminant antérieurement en pointe porte 3 longues soies (parfois 4-5), 2 autres soies se trouvent sur le bord postérieur dans son tiers dorsal. L'épandrium est presque entièrement couvert d'une courte et épaisse pilosité qui laisse libre une zone étroite antérieure ; son phragme, très développé, en forme de manche, est dirigé antéro-dorsalement. Cercues volumineux, couverts d'une courte et épaisse pilosité et portant de nombreuses longues soies. Surstyles arrondis, couverts de la même pilosité que l'épandrium et portant sur les bords antérieur et apical de nombreuses courtes soies.

Phallus et organes annexes. L'isolement par la

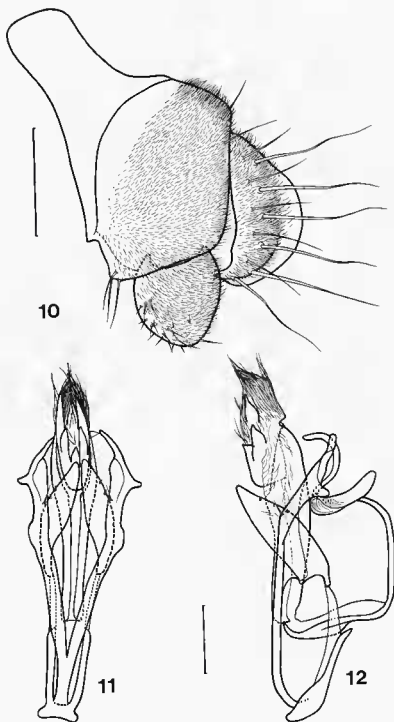


FIG. 10-12. — *Leucophenga* (*Leucophenga*) *melanogaster* n. sp., holotype ♂. 10 : épandrium et organes annexes, en vue latérale ; 11 : phallus et organes annexes en semi-érection, en vue ventrale ; 12 : *idem* en vue latérale. Echelles : 0,1 mm.

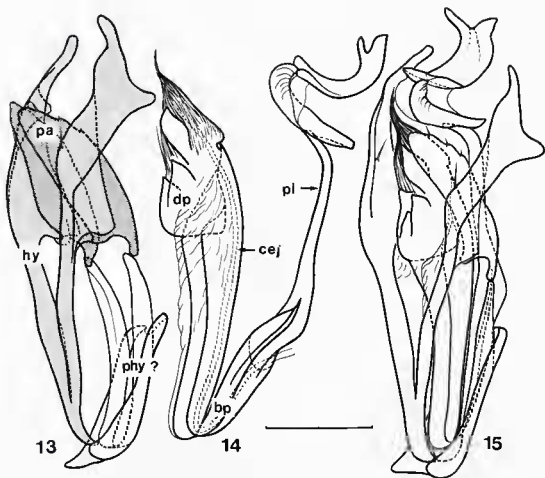


FIG. 13-15. — *Leucophenga (Leucophenga) melanogaster* n. sp., ♂. 13 : hypandrium et paramères isolés, en vue latérale ; 14 : phallus, en vue latérale ; 15 : phallus et organes annexes en position de repos, en vue latérale. Echelle : 0,1 mm (bp = basiphallus, cej = canal éjaculateur, dp = distiphallus, hy = hypandrium, pa = paramères antérieurs, phy ? = phragme de l'hypandrium ?, pl = phallapodème).

dissection de ces organes ainsi que l'observation du trajet du canal éjaculateur ont permis l'identification du phallus et, en partie, des autres organes impliqués dans ce complexe. Le phallus s'identifie aisément par la présence du canal éjaculateur qui le parcourt ; le distiphallus, élargi, porte latéro-ventralement 3 mamelons pointus et se termine par un groupe de fortes soies agglomérées à l'apex en forme de pinceau. Le basiphallus, courbé et bifide, est replié dorsalement ; il est prolongé par une tige qui porte à son extrémité une structure composée de deux pièces aplaties et repliées dorso-ventralement. Par ces deux pièces le phallus s'accroche d'une part sur les bras latéraux de l'hypandrium, d'autre part sur

le pont. Cette structure à deux pièces pourrait constituer, avec la tige qui la relie au phallus, le phallapodème (« posterior parameres » et « dorsal processes » d'OKADA, 1968). L'hypandrium se présente comme deux longues et étroites pièces réunies à la base et élargies en leur extrémité formant une plaque repliée sur elle-même dans sa partie interne. À la base de ces plaques s'insèrent les soies paramédianes. La base de l'hypandrium s'articule avec deux paires de bâtonnets, une paire interne plus longue, et une paire externe (« ventrale fragma » (?) d'OKADA, 1968). Les paramères sont longs, larges à leur base, étroits à leur extrémité ; sur le tiers apical du bord dorsal ils portent 2 petites sensilles et 1 soie préapicale.



Les bases s'appuient d'une part sur l'hypandrium, d'autre part sur les bâtonnets de la paire interne. Les fig. 11 et 12, représentant un individu en érection, permettent la compréhension du mécanisme. L'érection du phallus est rendue possible par la flexibilité de la tige du phallodème et du coude du basiphallus. L'accrochage du phallodème, par son extrémité aplatie, à l'hypandrium et au pont permet une traction du phallus qui, guidé par les deux longues pièces de l'hypandrium, les deux paires de bâtonnets et les paramères, se dégage de l'hypandrium.

Dans la famille des Drosophilidae plusieurs mécanismes d'érection ont été décrits (HOLLINGSWORTH, 1960 : *Drosophila (Sophophora) subobscura* Collin, groupe *obscura*; LACHAISE, 1972 : *Zaprionus* Coquillett; TSACAS, 1980 : groupe *Drosophila (Sophophora) dentissima* Bock & Wheeler; TSACAS et LACHAISE, 1981 : groupe *Drosophila (Sophophora) fina* Burla; TSACAS, 1983 : *Amiota (Erima) fasciata* (Kertész); d'autres restent encore à décrire. L'importance de ce caractère pour la définition des taxons supraspécifiques a été brièvement discutée dans une publication précédente (TSACAS, 1980). Il serait intéressant d'étudier sa valeur phylogénétique dans l'ensemble de la famille des Drosophilidae.

♀ inconnue.

Longueur du corps : 2,6 mm; aile : 2,2 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Hienghène, 10-150 m, 14-17.VIII.1979 (G. M. NISHIDA). Paratypes : 1 ♂ : même localité mais I.1971. 3 ♂♂ : Yahoué, 100-200 m, XII.1983. 1 ♂ : Robinson, nr Nounméa, 20-100 m, II.XII.1983. 1 ♂ : sans localité ni date (N.L.H. KRAUSS) (BPBM, 2 paratypes MNHN).

**Répartition géographique** : Nouvelle-Calédonie : Hienghène, Yahoué, Robinson.

**Étymologie** : du grec *μελανος* et *γαστήρ* = abdomen, allusion à la couleur de l'abdomen.

**Commentaire** : *L. melanogaster* n. sp. semble proche de *L. ponapensis* Wheeler & Takada, *L. nigripalpis* Duda et *L. angusta* Okada; elle diffère de la première par la couleur plus sombre du scutum, les pleures presque entièrement bruns et les halteres noirs; de la seconde, par la

couleur du scutum, le nombre des rangées d'ac et les deux premiers tergites entièrement noirs; de la troisième, par la couleur du scutum, la couleur des T1 et T11 et le capitule des halteres noir. Les genitalia de ces quatre espèces ont l'épandrium et les surstyles très proches, ils diffèrent cependant par les détails significatifs tant sur l'hypandrium, le phallus etc., comme le montrent mieux que toute description les dessins publiés par les auteurs en comparaison avec ceux de *L. melanogaster* n. sp. Ces quatre espèces forment un complexe très homogène.

*Leucophenga nigripalpis* n. sp.

(fig. 16-19)

Espèce proche de *L. cooperensis* Bock d'Australie.

**Description** : ♂. Tête. Front roussâtre, clair dans sa moitié antérieure, plus sombre postérieurement avec des reflets dorés; largeur de la tête : largeur du front = 2,6, largeur : hauteur du front = 0,9. Orbites brillantes, or1 et or2 rapprochées et subégales, or 1 : or 2 = 1,1, or3 plus distante et plus longue, or1 : or3 = 0,8. Triangle ocellaire noir mat, ocelles incolores, postocellaires petites (égales à la distance entre les bords internes des ocelles basaux) et à peine croisées; vi courbées vers l'intérieur, ve subégales à vi et courbées vers l'extérieur.

Antennes. Pédicelle roussâtre clair, flagelle brunâtre couvert d'une pruinosité argentée, arista avec 5-6 branches supérieures droites et 1 inférieure, en plus de la fourche terminale. Face brune, carène à peine distincte. Une vibrisse, accompagnée de nombreux chétules. Palpes brun sombre, pointus, atteignant sans le dépasser le clypéus, avec sur l'arête ventrale 1 soie subapicale dirigée ventralement suivie de 3 ou 4 soies. Joux linéaires, brunâtres, o : j = 25. Yeux rouges clair.

Thorax. Scutum roux uniforme, légèrement luisant. Deux paires de dc rapprochées, l'antérieure 3 à 4 fois moins longue que la postérieure, 10 rangées d'ac juste avant les dc antérieures et 8 rangées entre elles, présutellaires bien développées. Scutellum de même couleur que le scutum, légèrement éclairci sur le bord postérieur, les soies scutellaires basales parallèles ou légèrement divergentes, plus longues que les

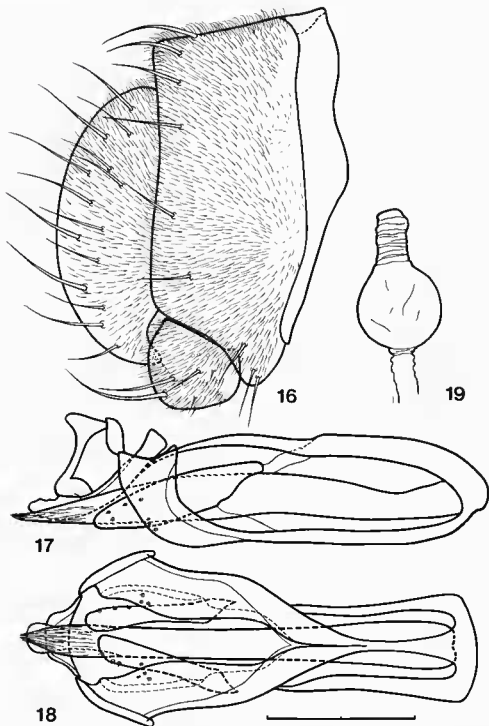


FIG. 16-19. *Leucopenga (Leucopenga) nigripalpis* n. sp., paratypes ♂ et ♀. 16 : épandrium et organes annexes, en vue latérale; 17 : phallus et organes annexes, en vue latérale; 18 : *idem* en vue ventrale; 19 : spermatheque. Echelle : 0,1 mm.

apicales croisées, b : a = 1,3. Pleures d'un roux clair presque jaune, plus sombres par endroits. Deux soies katépiesternales, l'antérieure fine et un peu plus courte que la postérieure, indice = 0,8. Pattes jaunâtres, tarsi antérieurs avec de longs et fins poils courbés vers l'extrémité. Ailes rembrunies, plus sombres dans leur partie antérieure entre la nervure médiane et la costale, nervures brunes, R4+5 et M parallèles. Indices, L : I = 2,4 ; c = 2,3 ; 4v = 2,1 ; 4c = 1,3 ; 5x = 1,6 ; ac = 1,8 ; frange c3 = 69 %. Haltères roussâtres.

Abdomen noir, T1 roux-brun, TV et VI avec une tache médiane plus ou moins rousse, TII très variable avec la bande rousse antérieure plus ou moins étendue ou absente.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium large, couvert presque entièrement d'une courte pilosité, son angle antéro-ventral proéminent porte 3 soies ; de chaque côté, 6 autres soies sont réparties le long du bord postérieur. Phragme long et étroit. Cerques volumineux, en vue latérale finissant ventralement par un bec, ils sont entièrement couverts d'une courte pilosité et portent de longues soies dans leur moitié postérieure. Surstyles petits, arrondis, également couverts d'une courte pilosité et portant quelques soies de longueur inégale.

Phallus et organes annexes. L'ensemble de ces organes ressemble à celui de *L. melanogaster* n. sp. décrit en détail plus haut. Hypandrium à extrémités courbées dorsalement, paramères étroits, distiphallus étroit portant à l'extrémité des poils en forme de pinceau.

♀. Semblable au mâle, avec les différences suivantes : palpes noirs, longs, dépassant le clypéus, à extrémité arrondie et portant quelques chétules. Ailes moins colorées. Abdomen avec une large bande antérieure claire sur le TIII. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 3 ; largeur : hauteur du front = 0,8 ; or 1 : or2 = 1,1 ; or1 : or3 = 0,8 ; o : j = 20 ; scutellaires, b : a = 1,4 ; katépiesternales = 0,8 ; ailes, L : I = 2,5 ; c = 2,3 ; 4v = 2,1 ; 4c = 0,8 ; 5x = 1,3 ; ac = 2,4 ; frange c3 = 70 %.

Ovipositeur membraneux ; spermathèque sclérifiée, d'un brun sombre, en forme de massue.

♂. Longueur du corps : 3,0 mm ; aile : 2,3 mm.

♀. Longueur du corps : 2,8 mm ; aile : 2,5 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : forêt de la Thi, 150-250 m, 28.XI.1983 (L. MATILE). Paratypes :

4 ♂♂, 7 ♀♀ : mêmes indications. 2 ♂♂, 1 ♀ : forêt d'Adio, Poya, 11-13.XII.1983, 1 ♂, 1 ♀ : rte Col d'Amieu, 200 m, 30.XI.1983, 1 ♀ : Col d'Amieu, 420 m, 30.XI.1983, 1 ♂ : Tiwaka, Poindimié, forêt galerie, 20 m, 23.XI.1983, 1 ♂ : env. Yaté, forêt côtière, bords ruisseau, 8.XII.1983, 1 ♀ : rte Canala près Col d'Amieu, 300-330 m, I.XII.1983 (L. MATILE) (MNHN). 5 ♂♂, 5 ♀♀ : Yahoué, 60-100 m, II.1980, 6 ♂♂, 6 ♀♀ : Yahoué, II.1978, 1 ♂, 1 ♀ : Yahoué, II.1976, 1 ♂, 7 ♀♀ : Yahoué, 100-200 m, XII.1983, 1 ♀ : Mts Koghiis, 400-500 m, II.II.1976, 1 ♀ : Robinson, nr. Nouméa, 20-100 m, II.XII.1983, 1 ♂ : Yahoué, 20.II.1963 (C. M. YOSHIMOTO). 1 ♀ : Hienghène, 10-150 m, 14-17.VIII.1979 (G. M. NISHIDA). 1 ♀ : 9,2 km NE Col d'Amieu on Rte 5, slopes of Mt Rembai, 375-675 m, 23.IX.1979 (W.C. CAGNÉ, G. M. NISHIDA, G. A. SAMULLSON). 2 ♂♂ : Rivière Bleue, Yaté, 35 km SE Nouméa, 160-180 m, 14.XI.1963 (R. STRAATMAN). 1 ♀ : Mt stream up Boulari R., light trap, 3.XI.1958 (C. R. JOYCE). 1 ♀ : Col des Roussettes, 450-550 m, 4-6.II.1963, Malaise trap (C. YOSHIMOTO, N. KRAUSS, J. L. GRESSITT). 1 ♂ : Loyalty Is., Ouvéa, Fayaoué, 0-50 m, XI.1968, 1 ♂ : Loyalty Is., Maré I., La Roche, III.1959 (N. L. H. KRAUSS) (BPBM).

**Répartition géographique** : très répandue dans toute la Nouvelle-Calédonie et les îles Loyauté : Maré et Ouvéa.

**Étymologie** : du latin *niger* et *palpus*, allusion aux palpes noirs et longs de la femelle.

**Commentaire** : *L. nigripalpalis* n. sp. appartient au groupe 4 de BOCK (1979).

#### *Leucophenga ornata* Wheeler, 1959

**Matériel** : 1 ♀ : Anse Vata, 8.III.1961 (J. SLD-LACEK) (BPBM).

**Répartition géographique** : Java, Japon, Corée, Népal, Taïwan, Philippines, Australie (Queensland), Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.).

#### Genre *MYCODROSOPHILA* Oldenberg, 1914

Le genre *Mycodrosophila* est très représenté dans la région australasienne puisque 45 espèces y sont recensées (47 % du total). Les espèces de

Nouvelle-Calédonie sont étudiées pour la première fois. Dans le matériel disponible 6 espèces ont été reconnues, appartenant aux 2 sous-genres

*Mycodrosophila* s. str. et *Promycodrosophila* : 4 sont nouvelles, 1 est déjà connue d'Australie et 1 non décrite.

#### Clé de détermination des *Mycodrosophila* de Nouvelle-Calédonie

1. Clapet de la 2<sup>e</sup> fracture de la costale bien développé.
  - S-G. *Mycodrosophila* ..... 2
- Clapet de la 2<sup>e</sup> fracture de la costale pratiquement inexistant.
  - S-G. *Promycodrosophila* ..... 5
2. Abdomen : T1 brun-noir, TV avec de chaque côté une tache antérieure et une étroite marge latérale claires. Genitalia fig. 26-32... *boudinoti* n. sp.
  - Abdomen : T1 clair ..... 3
3. Pleures entièrement claires. Genitalia fig. 33-35 ..... *chazeau* n. sp.
  - Pleures avec une bande sombre postérieure ..... 4
4. Bande postérieure sombre des pleures bien marquée; abdomen avec TII-V noirs. Genitalia fig. 36-39 ..... *variata* Bock
  - Bande postérieure sombre des pleures faiblement marquée; abdomen avec TII-V jaunâtres et portant une bande postérieure brun-noir ..... sp. a
5. Distiphallus, en vue latérale, avec une pointe dorsale; soies paramédianes longues; phallapodème large. Genitalia fig. 43-45... *legrandi* n. sp.
  - Distiphallus, en vue latérale, arrondi; soies paramédianes courtes; phallapodème étroit, allongé. Genitalia fig. 50-56 ..... *tillieri* n. sp.

Sous-genre *MYCODROSOPHILA* s. str.

*Mycodrosophila (Mycodrosophila) boudinoti* n. sp.  
(fig. 24-25, 26-32)

Espèce brune, luisante, scutum plus clair antérieurement, presque noir postérieurement et sur le scutellum, dernier tergite blanc, avant-dernier noir avec deux taches blanches paramédianes, les autres tergites noirs à l'exception des bords latéraux blancs; ailes brunâtres.

**Description** : ♂. Tête. Front brunâtre avec une pruinosité argentée visible seulement sous certains angles d'observation; largeur de la tête : largeur du front = 2,2, hauteur : largeur du front = 1,3. Orbites noirâtres, longues, or2 réduite à un minuscule chétele situé plus près de la or3, cette dernière plus près de la or2 que de la vi, or1 : or2 = 8,5, or1 : or3 = 1,0. Triangle ocellaire noirâtre et luisant, soies ocellaires subégales aux or3, soies postocellaires un peu plus

courtes que les vi, légèrement croisées. Antennes brunes, flagelle avec une légère pruinosité argentée, arista avec 4 branches supérieures courbées vers l'apex et 1 branche inférieure, en plus de la fourche terminale. Face brune, carène en forme de lame s'élargissant légèrement à son extrémité, épistome noirâtre sur son bord ainsi que le clypéus. Palpes blancs avec une longue soie subapicale suivie de quelques chétules. Joints très étroites, noirâtres dans la continuité du péristome, blanchâtres ensuite sur l'angle postérieur, o : j = 10. Yeux d'un rouge obscurci, rose sur l'holotype qui a séjourné dans l'alcool.

Thorax. Scutum luisant, brun, plus ou moins sombre antérieurement, noirâtre à noir près de la base du scutellum. Une paire de dc située très en arrière; les acrosticales s'arrêtent à la hauteur des dc, elles sont très courtes et très nombreuses (une quinzaine de rangées). Scutellum noir, court et large, couvert sur la face dorsale d'une pruinosité brun-doré, luisant ailleurs. Deux paires de sc, les apicales espacées et convergentes, les

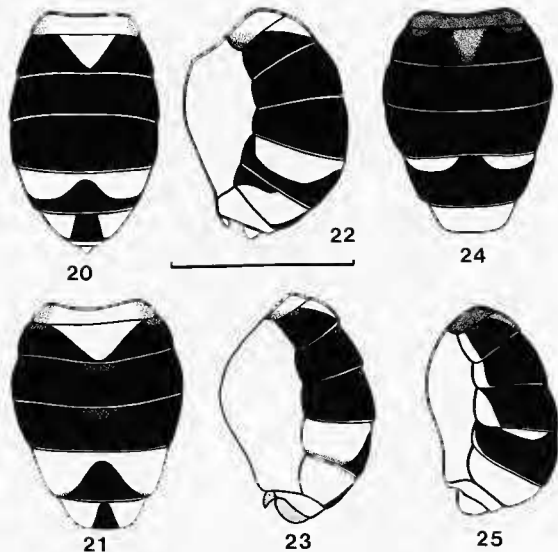


FIG. 20-23. — *Mycodrosophila* (*Promycodrosophila*) *legrandi* n. sp., ♀ et ♂. 20 : abdomen de la femelle, en vue dorsale ; 21 : *idem* en vue latérale ; 22 : abdomen du mâle, en vue dorsale ; 23 : *idem* en vue latérale.

FIG. 24-25. — *Mycodrosophila* (*Mycodrosophila*) *boudinoti* n. sp., ♂. 24 : abdomen, en vue dorsale ; 25 : *idem* en vue latérale. Echelle : 0,1 mm.

basales courtes, parallèles ou convergentes,  $b : a = 0,4$ . Pleures blanchâtres, la limite séparant la bande noire supérieure de la partie blanchâtre inférieure bien nette. Deux soies katépisternales rapprochées, fines, indice = 0,5. Pattes claires, blanchâtres, dernier tarsomère brunâtre. Préapicale sur les 3 paires de tibias, celle de III plus forte ; apicale très forte sur III. Fémurs antérieurs avec une rangée ventrale de 3-4 fines et courtes soies dont la seconde à partir de l'apex

est plus forte, et une rangée postérieure constituée de 5 longues et fortes soies. Ailes entièrement et uniformément brunes, nervures R4+5 et M convergentes en leur extrémité, clapet de la 2<sup>e</sup> fracture de la costale relativement petit. Indices, L : 1 = 2,5 ; c = 1,7 ; 4v = 2,0 ; 4c = 1,2 ; 5x = 1,6 ; ac = 3,8 ; frange c3 = 69 %. Halteres noirs.

Abdomen brun-noir, T1 avec une tache blanchâtre triangulaire en son milieu, TII-IV blan-

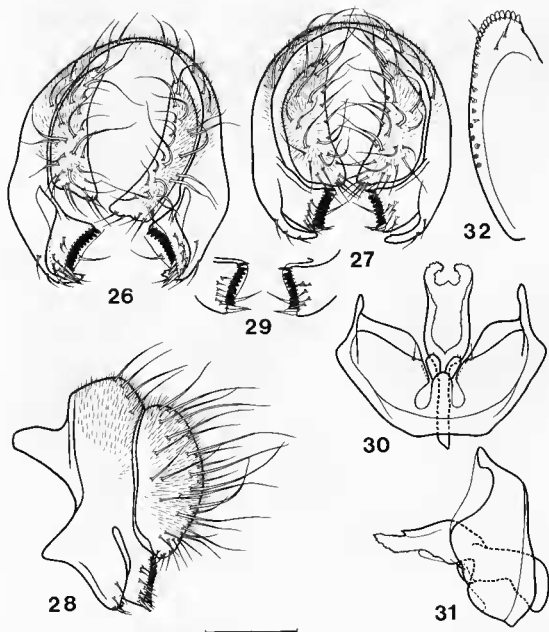


FIG. 26-32. — *Mycodrosophila (Mycodrosophila) boudnoti* n. sp., paratypes ♂ et ♀. 26 et 27 : épandrium et organes annexes de deux individus, en vue caudale, montrant la variabilité; 28 : *idem* en vue latérale; 29 : surstyli de l'individu de la fig. 26 en vue ventrale; 30 : phallus et organes annexes, en vue ventrale; 31 : *idem* en vue latérale; 32 ovipositeur. Echelle : 0,1 mm.

châtres sur les bords latéraux, TV à bords noirs mais avec 2 petites taches paramédianes près du bord antérieur, TVI entièrement blanc.

**Appareil génital** ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium de largeur presque constante sur toute sa longueur, bord ventral étroit, arrondi, courbé vers l'intérieur et portant quelques courtes soies (4-5). Bord antérieur avec une forte proéminence et portant sur le tiers dorsal une courte pilosité et 3 paires de longues soies. Le phragme, très proéminent, occupe environ le tiers du bord antérieur. Surstyles très allongés avec un peigne marginal d'une douzaine de dents serrées, accompagné de nombreuses soies dont l'intérieure plus longue que les autres. Cerques volumineux, presque entièrement couverts d'une courte pilosité, portant de nombreuses longues soies, celles de l'extrémité ventrale beaucoup plus courtes.

Phallus et organes annexes. Hypandrium court en son milieu, allongé sur les côtés, bord postérieur avec deux échancrures paramédianes qui délimitent un lobe central ; soies paramédianes très courtes, accompagnées chez certains individus de quelques chétules. Distiphallus bifide et à bord dentelé, paramères courts portant 2 sensilles.

♀. Semblable au mâle. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 2,1 ; largeur : hauteur du front = 1,3 ; orbitales, or1 : or2 = 3,5 ; or1 : or3 = 1,1 ; o : j = 10 ; sc, b : a = 0,4 ; indice des katépisternales = 0,5 ; ailes, L : l = 2,5 ; c = 1,7 ; 4v = 1,9 ; 4c = 0,8 ; 5x = 1,5 ; ac = 3,8 ; frange c3 = 70 %.

Ovipositeur à extrémité arrondie portant une rangée marginale d'une douzaine de dents très serrées, suivie d'une quinzaine de dents plus petites et espacées ; près de l'apex existent également 2 soies ; une troisième soie marginale se trouve à la hauteur de la 10<sup>e</sup> dent de la rangée apicale.

♂. Longueur du corps : 2,6 mm ; aile : 2,1 mm.

♀. Longueur du corps : 2,8 mm ; aile : 2,4 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Mts Koghis, 25.XI.1987, sur polypore *Ganoderma* sp. Paratypes : 1 ♂ : mêmes indications (J. LEGRAND & J. BOUDINOT). 9 ♂♂, 5 ♀♀ ; Mts Koghis, 1.III.1982 (J. CHAZEAU). 2 ♀♀ : Col d'Amieu, 380-470 m, 29.XI.1983 (L. MATHIE) (MNHN). 6 ♂♂ : Mts Koghis, 400-500 m, 11. II.1976 (N. L. H. KRAUSS) (BPBM).

**Répartition géographique** : Nouvelle-Calédonie : Mts Koghis.

**Habitat** : capturé sur polypore du genre *Ganoderma*.

**Étymologie** : espèce dédiée amicalement à Jacques BOUDINOT, un des récolteurs.

**Commentaire** : *M. boudnoti* n. sp. est proche de l'espèce australienne *M. rayi* Bock, 1980. Elle en diffère principalement par la forme et l'ornementation du distiphallus et les bords latéraux de l'épandrium digiformes et recourbés. Quelques différences existent également dans les motifs des tergites IV et V.

*Mycodrosophila (Mycodrosophila) chazeau* n. sp.  
(fig. 33-35)

Espèce caractérisée par les pleures blanches, la capitule des hâlières avec une tache brune, les joues larges, le TI entièrement blanc et le TII clair avec une tache postérieure brune élargie le long des bords latéraux. Elle est proche de l'espèce australienne *M. rayi* Bock et de *M. amabilis* (Meijere) espèce à large répartition, principalement par les genitalia.

**Description** : ♂. Tête. Front brun sombre, mat, avec une bande transversale de pruinosité argentée entre l'extrémité antérieure du triangle ocellaire et le bord antérieur du front, qui sous certains angles d'observation s'étend vers le vertex en s'atténuant ; largeur de la tête : largeur du front = 2,1, largeur : hauteur du front = 0,9. Orbites de même couleur que le front, légèrement luisantes, leur extrémité antérieure détachée du bord de l'œil, or1 un peu plus courte que l'or3, or2 petite, fine, équidistante des deux autres et légèrement à l'extérieur, or1 : or2 = 2,6, or1 : or3 = 0,8. Triangle ocellaire plus sombre que le reste du front, soies ocellaires presque parallèles, soies postocellaires légèrement convergentes et bien développées. Antennes brun clair, couvertes d'une légère pruinosité, arista avec 4 branches supérieures et 1 inférieure, en plus de la fourche terminale. Face brune, épistome plus sombre ; carène très développée, triangulaire, presque inexistante entre les pédicelles, large et proéminente ensuite, se terminant en pente abrupte sur

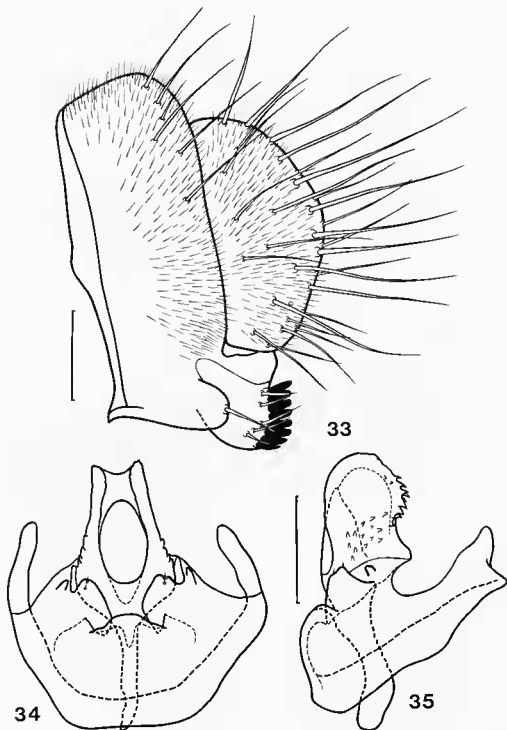


FIG. 33-35. *Mycodrosophila (Mycodrosophila) chazeani* n. sp., holotype ♂. 33 : épandrium et organes annexes, en vue latérale; 34 : phallus et organes annexes, en vue ventrale; 35 : *idem* en vue latérale. Echelles : 0,05 mm.



l'épistome. Une vibrisse. Palpes blancs avec 2 soies sur le bord extérieur, espacées et accompagnées de quelques chétules. Trompe blanche. Jous larges, bruns dans leur moitié antérieure et blanches postérieurement, o : j = 5,4. Yeux décolorés par le séjour dans l'alcool.

Thorax. Scutum d'un brun noir non uniforme, luisant. Soies dorsocentrales manquantes sur l'individu examiné, 8 à 10 rangées d'ac. Scutellum petit et bombé, plus sombre que le scutum et velouté. Soies scutellaires, dont seules celles du côté droit subsistent, se composant d'une basale courte et d'une apicale légèrement courbée vers la ligne médiane, b : a = 0,5, anatergite brun. Pleures blancs, 2 soies katépisternales accompagnées d'un cil, indice = 0,5. Pattes entièrement blanchâtres. Ailes larges, hyalines, nervures très claires, clapet de la 2<sup>e</sup> fracture de la costale noirci et moyennement développé, les nervures C et R1 légèrement rembrunies à la base, alule rembrunie. Indices, L : i = 2,2 ; c = 1,2 ; 4v = 2,7 ; 4c = 1,9 ; 5x = 3 ; ac = 5 ; frange c3 = 58 %. Haltères blancs avec une large tache brune sur le capitule.

Abdomen. TI entièrement blanc, TII blanc avec une large bande brune postérieure élargie sur les bords latéraux, TIII brunâtre avec une bande postérieure brune, TIII n'existe que du côté gauche : la partie droite et le reste de l'abdomen détachés pour l'examen des genitalia ont été perdus.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium pratiquement de même largeur dorsalement et ventralement, bords latéraux tronqués, formant postérieurement un petit lobe qui porte 1 seule longue soie. Surstyles avec un peigne marginal composé de 8 fortes dents obtuses et accompagné de 5 soies. Cerques volumineux avec de longues soies.

Phallus et organes annexes. Hypandrium à bord postérieur mal défini, bras latéraux développés, paramères avec 2 sensilles chacun. Phallus large, à bord dorsal avec de fortes aspérités en forme de dents, quelques aspérités existent également sur les côtés latéraux ; en vue ventrale, les bords latéraux paraissent renforcés. Phallopodème mince.

♀ inconnue.

Longueur du corps : 2,0 mm environ ; aile : 2,0 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Rivière bleue, Parc. 5, 150 m, forêt humide, piège Malaise, 18.VII-01.VIII.1986 (L. BONNET de LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER) (MNHN).

**Répartition géographique** : Nouvelle-Calédonie : Rivière Bleue.

**Étymologie** : espèce dédiée amicalement à JEAN CHAZEAU, un des récolteurs de l'espèce.

**Commentaire** : *M. chazeaui* n. sp. est proche de *M. rayi* Bock par les genitalia et autres caractères somatiques. Elle en diffère par l'absence des soies paramédianes et la forme du phallus ainsi que par les caractères mentionnés dans la diagnose. Elle se rapproche également de *M. amabilis* (Meijere) surtout par les genitalia figurés par WHEELER & TAKADA (1964) et OKADA (1986), mais chez cette dernière espèce l'angle postéro-inférieur de l'épandrium porte 3 à 5 soies et les soies paramédianes sont présentes.

*Mycodrosophila (Mycodrosophila) variata*  
Bock, 1980  
(fig. 36-41)

**Description** : la description de cette espèce ayant été faite récemment par BOCK (1980), ne sont donnés ci-dessous que la description et les dessins des genitalia mâles et femelles des spécimens de Nouvelle-Calédonie.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium large, couvert en grande partie de courte pilosité, bord antéro-inférieur pointu portant 2 soies apicales, phragme antérieur volumineux. Surstyles larges avec un peigne marginal courbé, composé d'une douzaine de dents serrées et portant une quinzaine de soies spiniformes à l'extérieur du peigne, dont quelques-unes le contournent ventralement. Cerques larges, fusionnés à l'épandrium dans leur tiers ventral, couverts d'une courte pilosité et de longues soies, celles du bord postéro-inférieur plus courtes et groupées.

Phallus et organes annexes. Hypandrium large et court, profondément échancré sur son bord postérieur, 2 courtes soies paramédianes portées par 2 lobes, paramères (?) cachés par ces lobes et portant chacun une rangée marginale apicale de

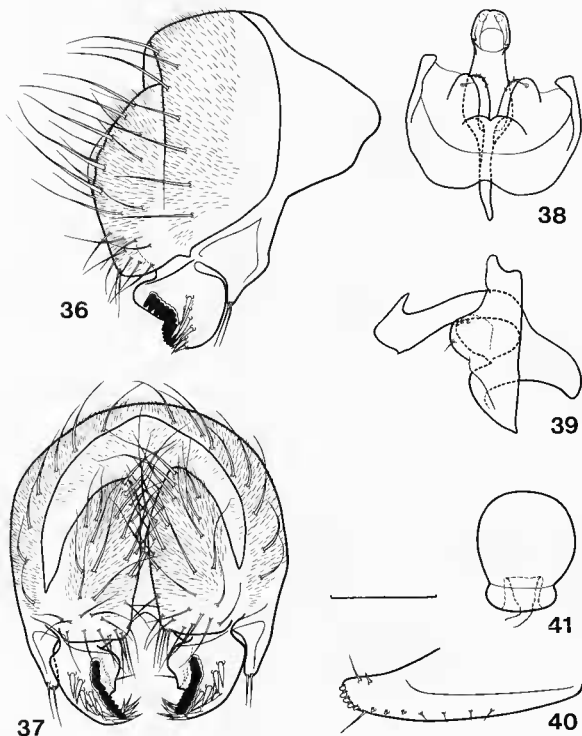


FIG. 36-41. — *Mycodrosophila (Mycodrosophila) variata* Bock, ♂ et ♀ de Nouvelle-Calédonie. 36 : épandrium et organes annexes, en vue latérale; 37 : *idem* en vue caudale; 38 : phallus et organes annexes (en érection), en vue ventrale; 39 : *idem* en vue latérale; 40 : ovipositeur; 41 : spermathèque. Échelle : 0,1 mm

3-4 sensilles. Distiphallus large, de structure compliquée, formant dorsalement un crochet en vue latérale; phallapodème très court et comprimé latéralement.

Ovipositeur long, pointu, avec une rangée apicale de 5 dents serrées suivies ventralement de 3 autres espacées, puis de 4 courtes soies. Trois soies apicales complètent ce dispositif: 1 ventrale longue entre les 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> dents et 2 sur le bord dorsal, 1 longue et une courte. Spermathèque globuleuse (en forme de montgolfière), lisse, avec un rétrécissement près de la base.

**Matériel** : 3 ♂♂, 1 ♀ : New Caledonia, Mont Koghi, 400-500 m, 11.II.1976. 1 ♀ : Col des Roussettes, 350-450 m, 1-3.II.1971 (N. L. H. KRAUSS) (BPBM). 1 ♀ : Mt Mou, forêt inférieure, 160-250 m, bord ruisseau, 6.XII.1983 (L. MATILE) (MNHN).

**Répartition géographique** : Australie : Queensland; Nouvelle-Calédonie (nouv. loc.) : Mt Mou, Mts Koghis, Col des Roussettes, sud-ouest de l'île.

**Commentaire** : les individus néo-calédoniens présentent quelques différences chromatiques avec la description de l'espèce : le pédicelle de l'antenne est jaune pâle, le flagelle brun, et le scutum (mésonotum de Bock, 1980) uniformément noir. *M. carola* Wheeler & Takada semble très proche de *M. variata*, la seule différence nette entre les appareils génitaux ♂ de ces deux espèces ne réside que dans la forme des surstyles et la longueur du peigne qu'ils portent. Une comparaison entre les types de ces deux espèces pourrait confirmer leur identité ou conclure à une synonymie.

*Mycodrosophila (Mycodrosophila) sp. a*

**Matériel** : 1 ♀ : Pouébo, 200 m, 18.I.1964, light trap (R. STRAATMAN) (BPBM).

Cette espèce est caractérisée par l'abdomen rayé. TI et TVI entièrement clairs, les autres avec une bande noire sur le bord postérieur, celle du TV plus large; une ligne médiane noire divise les bandes claires en deux parties. Elle se rapproche de *M. aqua* Bock.

Sous-genre *PROMYCODROSOPHILA* Okada, 1986

*Mycodrosophila*  
(*Promycodrosophila*) *legrandi* n. sp.  
(fig. 20-23, 42-45, 46-49)

Espèce d'un brun-noir luisant, parfois avec une bande médiane scutale plus ou moins bien visible, le bord du scutellum noir et avec une tache blanchâtre apicale. Aile brunâtre avec l'extrémité légèrement dirigée vers l'avant, R4+5 sinuose. Les couleurs des spécimens ayant séjourné dans l'alcool sont atténuées.

**Description** : ♂. Tête. Front brun uniforme, mat, largeur de la tête : largeur du front = 2,0, largeur : hauteur du front = 1,36. Orbites à peine distinctes, légèrement luisantes, or2 réduite à un petit chéule suivi d'une rangée de quelques autres, or1 : or3 = 0,8. Triangle ocellaire plus sombre, luisant, soies ocellaires courtes atteignant à peine les orbites. Face brune, carène pratiquement inexistante, claire, partie inférieure, épistome et clypeus noirs légèrement luisants. Antennes brunes, arista avec 6 à 8 branches supérieures et 2 à 3 inférieures, en plus de la fourche terminale. Palpes bruns couverts de nombreux chéules dont 1 ventral subapical plus long. Joes filiformes, brunâtres, angle postérieur jaunâtre, o : j = 18. Yeux d'un rouge brunâtre, presque incolores sur les individus ayant séjourné dans l'alcool.

Thorax. Scutum brun, luisant, parfois avec une bande médiane plus sombre plus ou moins visible. Une seule paire de dc marque la limite postérieure des ac qui sont, comptées juste avant les dc, au nombre de 8 rangées. Scutellum noir sur les côtés, plus ou moins clair au milieu, une tache blanchâtre à l'apex; 2 paires de scutellaires, les basales courtes et convergentes, les apicales longues et croisées, b : a = 0,7. Pleures blanchâtres, contrastant avec le scutum brun, la limite entre les deux étant marquée par une bande transversale noire; 2 katépisternales rapprochées, l'antérieure moitié moins longue que la postérieure, indice = 0,5. Pattes entièrement claires, tarsi et parfois l'extrémité des tibia brunâtres, tibia I et II avec une préapicale réduite, tibia III avec une forte préapicale, apicale seulement sur le tibia II. Fémur I avec une légère tache brune à la base du bord antérieur; sur le bord postérieur une longue soie

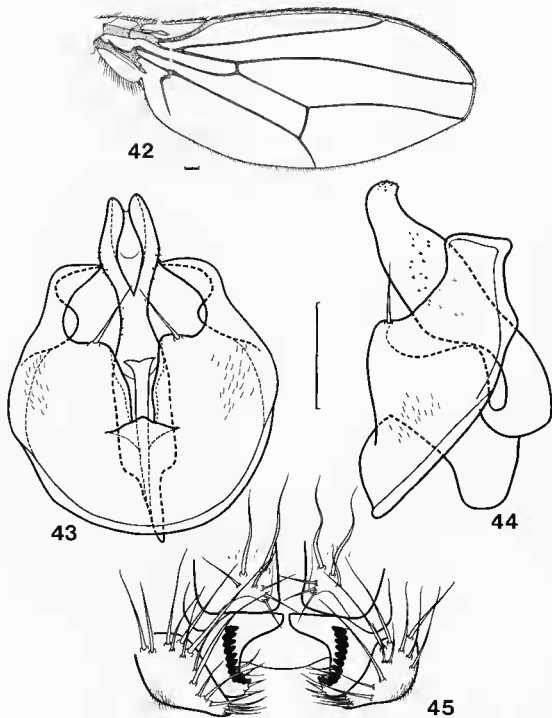


FIG. 42-45. — *Mycodrosophila (Mycodrosophila) legrandi* n. sp., paratypes ♂. 42 : aile ; 43 : phallus et organes annexes, en vue ventrale ; 44 : *idem* en vue latérale ; 45 : surstyli et extrémité de l'épandrium, en vue ventrale. Échelles : 0,1 mm.

située à la limite du tiers apical, suivie vers la base de 3 ou 4 soies moins longues et fines ; sur le bord ventral une rangée de 4-5 longues soies dont la 3<sup>e</sup> ou la 4<sup>e</sup> en partant de l'apex est la plus longue. Ailes brunes, plus sombres à l'extrémité des nervures R4+5 et M, irisées, sans clapet sur la 2<sup>e</sup> fracture de la costale, R4+5 sinueuse. Indices, L : 1 = 2,6 ; c = 1,8 ; 4v = 1,9 ; 4c = 1,3 ; 5x = 1,1 ; ac = 3,1 ; frange c3 = 90 %. Haltères jaunâtres, rembrunis par endroits.

Abdomen. T1 brun sombre avec une tache claire triangulaire médiane, TII et TIII entièrement bruns, TIV avec une tache brune triangulaire médiane, n'atteignant pas le bord antérieur, qui se prolonge latéralement sur le bord postérieur chez certains individus, TV avec une petite tache médiane de forme allongée.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes semblables à ceux de *M. tillieri* n. sp. ; ils en diffèrent par l'absence de phragme, les surstyles qui ne se chevauchent pas en leur milieu et les cerques tronqués ventralement, portant, sur

leur bord postéro-interne, un groupe de 4 à 5 soies plus courtes que les autres.

Phallus et organes annexes. Hypandrium presque rond, les bras postérieurs longs et courbés vers le milieu, bord postérieur profondément échancré en son milieu (beaucoup plus que chez *M. tillieri* n. sp.). Près de la base des bras postérieurs il porte 2 groupes (1 de chaque côté) de courts chétules. Deux soies paramédianes courtes. Distiphallus proche de celui de *M. tillieri* par sa forme, les courts chétules qui ornent son extrémité sont moins nombreux, son extrémité, en vue latérale, se courbe légèrement dorsalement ; phallapodème très réduit.

♀. Voir description de *M. tillieri* n. sp.

Longueur du corps : 3,1 mm ; aile : 2,8 mm.

Matériel-type : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Mts Koghis, 25.xi.1987, sur champignons polypores *Ganoderma* sp. Paratypes : 136 ♂♂ : mêmes indications (J. LEGRAND et J. BOUDINOT) (MNHN). 3 ♂♂ : Mts Koghis, 400-500 m, 11.II.



FIG. 46-49. — *Mycodrosophila* (*Promycoedrosophila*) *legrandi* n. sp., ♂. 46 : genitalia en érection, en vue latérale ; 47 : distiphallus, en vue latérale ; 48 : *idem* en vue ventrale ; 49 : dernier larsoécrite du larve antérieure.

1976. 1 ♂ : Mts Koghis, II.1978 (N. L. H. KRAUSS) (BPBM).

**Répartition géographique :** Nouvelle-Calédonie : Mts Koghis.

**Habitat :** *M. legrandi* n. sp. a été récoltée sur *Ganoderma* sp., en même temps que *M. boudinoti* n. sp. et *M. tillieri* n. sp.

**Étymologie :** espèce dédiée amicalement à Jean LEGRAND, un des récolteurs.

*Mycodrosophila*  
(*Promycodrosophila*) *tillieri* n. sp.  
(fig. 50-56)

Espèce proche de *M. legrandi* n. sp. ; elle s'en distingue principalement, en plus de l'appareil génital mâle, par les fémurs antérieurs du mâle poilus et les très longs poils des palpes.

**Description :** ♂. Semblable à *M. legrandi* n. sp., il s'en différencie par les caractères suivants : arista avec 6 à 7 branches supérieures et 2 à 3 branches inférieures, en plus de la fourche terminale, palpes bruns, couverts sur la face ventrale et le bord extérieur de poils exceptionnellement longs. Pattes : fémurs blanchâtres, pas de tache brunâtre basale sur les fémurs antérieurs, tibias et tarses jaunâtres ; fémur I avec sur le bord ventral un grand nombre de soies et de longs poils. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 2,1 ; largeur : hauteur du front = 2,8 ; orbitales, or1 : or3 = 0,8 ; o : j = 1,8 ; soies katépisternales = 0,5 ; scutellaires, b : a = 0,6. Ailes, L : l = 2,6 ; c = 1,8 ; 4v = 1,9 ; 4c = 1,3 ; 5x = 1,0 ; ac = 3,4 ; frange c3 = 89 %.

**Appareil génital ♂.** Épandrium et organes annexes : épandrium en grande partie couvert d'une courte pilosité, bords ventraux tronqués à angle antérieur proéminent ; sur le bord antéro-inférieur se différencie une plage couverte d'une courte pilosité ; phragme antérieur très développé. Surstyles étroits et courbés, portant chacun un peigne d'une dizaine de dents et 2 courtes soies à l'extrémité ; face interne avec 3 à 4 soies. Cerques volumineux, couverts d'une courte pilosité sur leur deux tiers dorsaux et portant de très longues et fortes soies ; les angles inféro-posté-

rieurs sont garnis d'une touffe de soies de longueur moyenne.

**Phallus** et organes annexes. Hypandrium glabre, légèrement ovale, les bras postérieurs longs et courbés vers le milieu, bord postérieur profondément échancré en son milieu, 2 soies paramédianes relativement courtes. Distiphallus en vue ventrale d'apparence bifide, les bords latéraux fortement sclerotinisés et colorés portent de courtes spinules tégmentaires ; en vue latérale en forme de gourdin. Phallapodème très large en vue latérale et aussi long que le phallus.

Longueur du corps : 3,2 mm ; aile : 2,7 mm.

**Matériel-type :** holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Mts Koghis, 25.XI.1987, sur *Ganoderma* sp. (J. LEGRAND & J. BOUDINOT). Paratypes : 32 ♂♂ : mêmes indications. 2 ♂♂ : Mts Koghis, 500-600 m, 15.XI.1983 (L. MATILE). 1 ♂ : Rivière Bleue, Parc. 5, 5-20.I.1987 (L. B. de LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER) (MNHN). 1 ♂ : Mts Koghis, 400-500 m, 11.II.1976 (N. L. H. KRAUSS) (BPBM).

**Répartition géographique :** Nouvelle-Calédonie : Mts Koghis, Rivière Bleue.

**Habitat :** *M. tillieri* n. sp. a été récoltée en même temps que *M. legrandi* n. sp. et *M. boudinoti* n. sp., et sur les mêmes champignons du genre *Ganoderma*.

**Étymologie :** espèce amicalement dédiée à Simon TILLIER, un des récolteurs de l'espèce.

**Commentaire :** *M. tillieri* n. sp. est affine de *M. legrandi* n. sp. Le matériel récolté sur *Ganoderma* sp. par J. LEGRAND et J. BOUDINOT est composé de 172 ♂♂ (137 *legrandi* n. sp., 33 *tillieri* n. sp. et 2 *boudinoti* n. sp.) et 64 ♀♀. Ces dernières possèdent tous les caractères du sous-genre *Promycodrosophila*, ce qui exclut leur appartenance à l'espèce *boudinoti* qui est une *Mycodrosophila* s. str. Elles représentent donc les espèces *legrandi* ou *tillieri* ou bien elles sont un mélange de ces deux espèces. On ne peut pas pour autant exclure la possibilité qu'une troisième espèce fasse partie de cet échantillon. Pour éclaircir cette situation nous avons procédé à un examen minutieux de la morphologie externe, y compris les indices habituels, de l'ovipositeur et de la

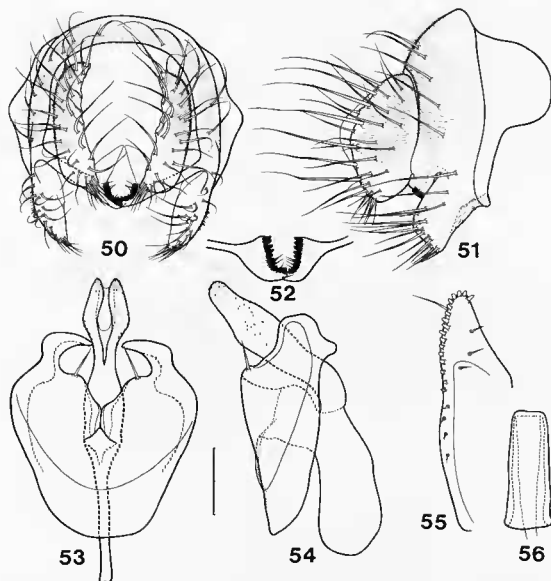


FIG. 50-54. — *Mycodrosophila* (*Promycodrosophila*) *tillieri* n. sp., holotype ♂. 50 : épandrium et organes annexes, en vue caudale; 51 : *idem* en vue latérale; 52 : surstyli, en vue postéroventrale; 53 : phallus et organes annexes, en vue ventrale; 54 : *idem* en vue latérale.

FIG. 55-56. — *M. (P.) tillieri* n. sp. et (ou) *M. (P.) legrandi* n. sp., ♀. 55 : ovipositeur; 56 : spermatheque. Échelle : 0,1 mm.

spermatheque de ces femelles. Le résultat a été surprenant puisque nous n'avons pu reconnaître qu'un seul taxon; ceci nous impose une alternative; ou bien ces femelles appartiennent toutes à une seule espèce et dans ce cas celle-ci ne peut être raisonnablement que *legrandi*, ou bien elles représentent les deux espèces *legrandi* et *tillieri* qui ne peuvent pas être séparées avec la méthode

d'investigation que nous avons utilisée. Devant cette situation nous considérons que les deux cas sont possibles et nous avons étiqueté ces femelles « *Mycodrosophila* (*Promycodrosophila*) *legrandi* n. sp. ou *tillieri* n. sp. ».

Dans le matériel d'autres récolteurs, ont été retrouvés 4 ♂♂ appartenant à l'espèce *legrandi* et 2 ♂♂ appartenant à l'espèce *tillieri*, ainsi que

16 ♀♀ non identifiables comme les précédentes.

La présence simultanée sur le même champignon de trois espèces (*boudinoti*, *legrandi* et *tillieri*) appartenant aux deux sous-genres de *Mycodrosophila* est un fait remarquable en soi ; de plus, il donne des indications sur le site alimentaire des adultes et des présomptions sur le gîte larvaire. Il laisse également supposer que le nombre des espèces de *Mycodrosophila* connu actuellement (6 espèces) risque d'augmenter avec la prospection systématique de champignons du territoire.

#### Genre *PARAMYCODROSOPHILA* Duda, 1924

*Paramycodrosophila* est un petit genre d'une quinzaine d'espèces. Sa répartition est très large puisqu'elle recouvre pratiquement toutes les régions : néarctique (2), néotropique (2), orientale (1), paléarctique est (1) et australasienne (8). Seule la région afrotropicale n'est pas habitée par le genre. Peu d'espèces du genre ont une répartition dépassant les limites d'une région biogéographique : *centralis* Wheeler, U.S.A. et Amérique centrale, *picula* (Meijere) orientale et australasienne. C'est la première fois que la présence du genre est signalée en Nouvelle-Calédonie.

#### *Paramycodrosophila lydiae* n. sp.

(fig. 57-60, 61-64)

Espèce caractérisée par le scutellum d'un brun noirâtre avec une tache d'un noir profond à la base des soies scutellaires. Sixième tergite avec une tache médiane noire n'atteignant pas le bord postérieur. Fémur antérieur avec un anneau basal large et un anneau subapical incomplet, fémurs intermédiaire et postérieur avec un large anneau médian.

**Description** : ♂. Tête. Front large, roux, avec sur le vertex deux taches claires entre le triangle ocellaire noir et les orbites, une petite tache triangulaire jaunâtre sous le triangle ocellaire, partie postérieure des orbites claire, deux larges taches brunes couvrant l'extrémité antérieure des orbites qui forment une protubérance s'étalant vers le milieu du front. Largeur de la tête : largeur du front = 1,9, largeur : hauteur du

front = 1,3. Sur cette protubérance se situent les or1 et or2 très rapprochées, or2 en avant de or1, plus faible et plus petite, or3 plus longue que l'or1, or1 : or2 = 1,4, or1 : or3 = 0,9. Face noirâtre avec une bande blanche sur l'épistome ; carène proéminente, très étroite sur toute sa longueur et courte. Antennes : pédicelle roux clair, flagelle au bord supérieur fortement incurvé, noirâtre, avec une petite tache basale roux clair atteignant la base de l'arista ; arista avec de longues branches : 6 à 7 supérieures, les basales à extrémité courbée vers l'apex, et 1 inférieure, en plus de la fourche terminale. Palpes brunâtres avec une longue soie subapicale. Une vibrisse longue. Joux larges, entièrement jaunâtres, o : j = 6. Yeux vieux rose rembruni.

Thorax. Scutum jaune roussâtre avec un motif complexe brun (fig. 57), 2 paires de dc rapprochées et rejetées vers l'arrière ; 6 rangées d'ac ; pas de préscutellaires. Scutellum d'un brun sombre couvert d'une légère pruinosité argentée ; à la base des 4 soies scutellaires existent de larges taches noires dépourvues de pruinosité ; une petite tache apicale claire en vue postérieure ; scutellaires basales légèrement convergentes, apicales plus longues et convergentes, b : a = 0,8. Pleures d'un brun noirâtre non uniforme, séparés en deux zones par une bande longitudinale jaunâtre rétrécie et obscure postérieurement (fig. 58). Trois katépisternales, l'intermédiaire petite, indice = 0,5. Pattes jaunâtres avec des taches et des anneaux bruns, pattes antérieures : coxa avec la moitié distale brune, fémur avec la moitié basale brune et 1 tache ventrale préapicale portant dans la moitié distale 2 soies ventrales et 1 rangée de 3 soies sur le côté postérieur, tibia avec 1 anneau brun près de la base et un obscurissement apical. Pattes intermédiaires et postérieures : fémur avec 1 large anneau brun laissant libre la base et l'apex, tibia avec 1 anneau basal plus étroit sur le tibia postérieur où existe également un rembrunissement préapical. Ailes légèrement obscurcies, nervures rousses, clapet de la 2<sup>e</sup> fracture de la costale bien développé. Indices, L : 1 = 2,5 ; c = 1,3 ; 4v = 4,8 ; 4c = 1,5 ; 5x = 2,5 ; ac = 3,0 ; frange c3 = 69 %. Haltères blancs.

Abdomen (fig. 59-60). T1 avec la partie antérieure brunâtre et la partie postérieure roussâtre, TII brun avec 2 taches claires latérales et la partie centrale roussâtre étendue latéralement sur les bords antérieurs, TIII avec 2 étroites taches



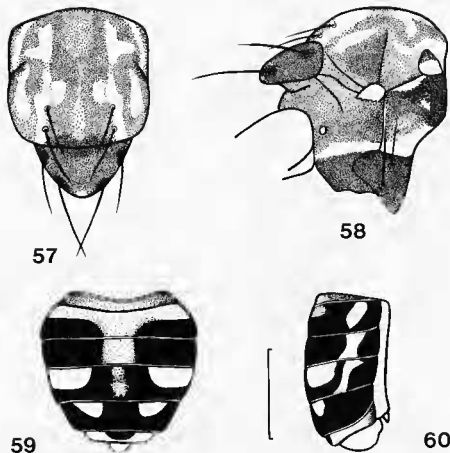


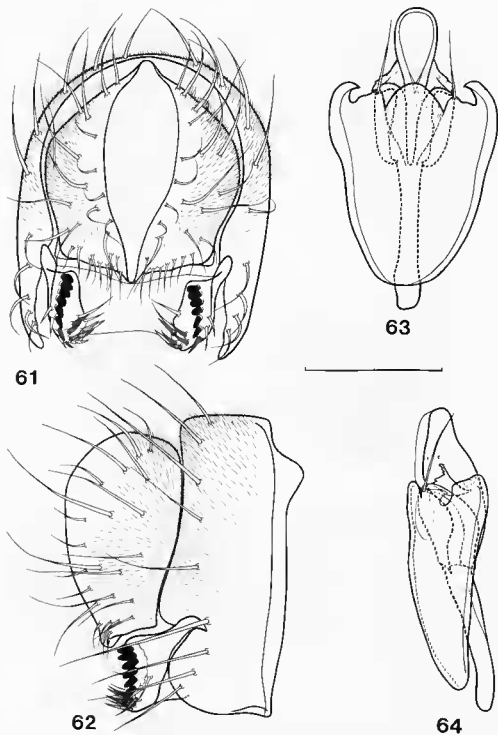
FIG. 57-60. — *Paramyscodrosophila tydiae* n. sp., holotype ♂. 57 : thorax, en vue dorsale; 58 : *idem* en vue latérale; 59 : abdomen, en vue dorsale; 60 : *idem* en vue latérale. Échelle : 0,5 mm.

claires latérales et une large tache médiane, TIV avec 2 taches blanches latérales et 2 taches de même couleur sur le bord antérieur, largement séparées au milieu du tergite, partie centrale du tergite avec 1 étroite tache d'un roux brunâtre, TV avec 2 taches blanches sublatales antérieures, TVI blanchâtre avec 1 tache noire centrale n'atteignant pas le bord postérieur du tergite.

Appareil génital ♂. Épandrium et organes annexes : épandrium relativement large, une échancrure du bord postérieur délimite un lobe arrondi dans le tiers ventral de l'épandrium, le long du bord postérieur existe 1 rangée d'une dizaine de soies submarginales, une courte pilosité espacée couvre sa moitié postéro-dorsale. Surstyles vaguement triangulaires portant chacun un peigne de 6 fortes dents suivies de

6 autres plus longues et moins colorées ; à côté des 2 dernières dents du peigne existent 2 fortes soies, du côté interne les surstyles portent également 2 soies. Cerques volumineux, avec les angles intéro-ventraux pointus, ils sont couverts dans les deux tiers antérieurs d'une pilosité espacée et portent des longues soies réparties sur toute leur surface. Sur les bords intéro-ventraux et postérieurs ils portent une rangée de courtes et fortes soies.

Phallus et organes annexes. Hypandrium allongé, bord postérieur formant 3 lobes : 1 médian large et 2 petits, latéraux, portant les longues soies paramédianes. Distiphallus arrondi portant latéralement 2 expansions, 1 de chaque côté, à bords en dents de scie, le tout parcouru dorsalement par une rangée transversale de petites



FIGS. 61-64. — *Paramycodrosophila tydiae* n. sp. holotype ♂. 61 : épandrium et organes annexes, en vue caudale ; 62 : *idem* en vue latérale ; 63 : phallus et organes annexes, en vue ventrale ; 64 : *idem* en vue latérale. Echelle : 0,1 mm.

aspérités. Phallapodème long. Les paramères, cachés derrière l'hypandrium, sont allongés et portent chacun 2 sensilles.

♀. Semblable au mâle, de couleur un peu plus claire dans l'ensemble. Le motif du scutum plus diffus dans la partie postérieure médiane, taches latérales noires du scutellum réunies, tache latérale postérieure plus large, tache latérale et sublatérale du TIV réunies antérieurement. Indices, largeur de la tête : largeur du front = 1,9 ; largeur : hauteur du front = 1,3 ; o : j = 6 ; indice des katépisternales = 0,5. Ailes, L. : l = 2,3 ; c = 1,6 ; 4v = 1,8 ; 4c = 1,2 ; 5x = 1,8 ; ac = 3,5 ; frange c3 = 69 %.

♂. Longueur du corps : 2,2 mm ; aile : 1,9 mm.

♀. Longueur du corps : 2,3 mm ; aile : 2,1 mm.

**Matériel-type** : holotype ♂ : Nouvelle-Calédonie, Rivière Bleue, Parc. 5, 13-28.x.1986 (L. BONNET de LARBOGNE, J. CHAZEAU, A. & S. TILLIER) (MNHN). Paratype : 1 ♀ : Loyalty Is., Lifou, nr. Wè (One), 2-35 m, 26-28.iii.1968 (J. L. GRESSITT & T. C. MAA) (BPBM).

**Répartition géographique** : Nouvelle-Calédonie, îles Loyauté.

**Étymologie** : espèce dédiée à Lydia BONNET de LARBOGNE qui a participé avec beaucoup de dévouement à la récolte des Drosophiles.

**Commentaire** : *P. lydiae* n. sp. se différencie facilement des autres espèces australiennes et de celles des îles du Pacifique par les motifs du scutum et de l'abdomen. Parmi ces espèces, la plus proche de *P. lydiae* est *P. parsonsi* Bock. Des espèces des îles du Pacifique, *P. lydiae* se différencie par la coloration des pattes et l'appareil génital mâle. Par l'appareil génital mâle *P. lydiae* n. sp. se rapproche de la « species a » de WHEELER & TAKADA des îles Carolines dont ces auteurs, sans la décrire, figurent les genitalia. Il s'agit très probablement de la même espèce qui reçoit un nom ici.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions les collègues Jacques BOUDINOT, Jean LEGRAND, Annie et Simon TILLIER, Philippe BOUCHET, du Muséum national d'Histoire naturelle, ainsi que Jean CHAZEAU et Lydia BONNET de LARBOGNE, de l'ORSTOM Nouméa, pour la récolte des Drosophilidae dont ils nous ont confié l'étude. Notre collègue Patrick JOLY a

bien voulu déterminer le Polypore *Ganoderma* sp., nous l'en remercions.

Nos remerciements vont également au D<sup>r</sup> Neal EVENHUIS et aux autorités du Bernice P. Bishop Museum pour la communication du matériel néo-calédonien, si riche en espèces.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOCK, I. R., 1979. — Drosophilidae of Australia. III. *Leucopenga* (Insecta : Diptera). *Aust. J. Zool., Suppl. Ser.*, **71** : 1-56.
- BOCK, I. R., 1980. — Drosophilidae of Australia. IV. *Mycodrosophila* (Insecta : Diptera). *Aust. J. Zool.*, **28** : 261-299.
- HOLLINGSWORTH, M. J., 1960. — The morphology of intersexes in *Drosophila subobscura*. *J. exp. Zool.*, **143** : 123-151.
- LACHAISE, D., 1972. — Anatomie de l'appareil reproducteur et fonctionnement des pièces génitales chez *Zaprionus inermis* (Dipt. Drosophilidae). *Annls. Soc. ent. Fr. (N.S.)*, **8** : 127-139.
- OKADA, T., 1966. — Diptera from Nepal. Cryptochaetidae, Diastatidae & Drosophilidae. *Bull. Brit. Mus. (N.H.) Ent., Suppl.* **6** : 1-129.
- OKADA, T., 1968. — Addition to the fauna of the family Drosophilidae of Japan and adjacent countries (Diptera). I. Genera *Siegana*, *Aniota*, *Leucopenga* and *Microdrosophila* with discussion on the homology of phallic organs. *Kontyû*, **36** : 303-323.
- OKADA, T., 1986. — The genus *Mycodrosophila* Oldenberg (Diptera, Drosophilidae) of southeast Asia and New Guinea II. Atypical species. *Kontyû*, **54** : 291-302.
- OKADA, T., 1987a. — The *Leucopenga proxima*

- species group of southeast Asia and New Guinea (Diptera, Drosophilidae). *Kontyû*, **55** : 90-99.
- OKADA, T., 1987b. — The *Leucophenga subpollinosa* species group of Japan and southeast Asia (Diptera, Drosophilidae). *Kontyû*, **55** : 676-683.
- TSACAS, L., 1980. — Les groupes d'espèces du sous-genre *Sophophora* Sturtevant (Diptera, Drosophilidae, *Drosophila*) et le rôle du fonctionnement des génitalia mâles dans la définition des taxons supra-spécifiques. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, **105** (4) : 529-543.
- TSACAS, L., 1983. — Le nouveau genre Africain *Apenthecia* et ses relations avec le « genre » *Erima* Kertész de Nouvelle Guinée (Diptera : Drosophilidae). *Annals of the Natal Museum*, **25** (2) : 329-346.
- TSACAS, L., & CHASSAGNARD, M. T., 1988. — Diptères Drosophilidae de Nouvelle-Calédonie. 1. *Drosophila* : sous-genres *Drosophila* et *Sophophora*. In : S. TILIER (ed.), *Zoologica Neocaledonica*, Volume 1. *Mém. Mus. natn. Hist. nat.*, (A), **142** : 143-154.
- TSACAS, L. & LACHAISE, D. 1981. — Les espèces au second article tarsal modifié du groupe afrotropical *Drosophila fima* (Diptera, Drosophilidae). *Annls. Soc. ent. Fr.* (N.S.), **17** (3) : 395-415.
- WHEELER, M. R., 1981. — The Drosophilidae : A Taxonomic Overview. In : ASHBURNER, M. CARSON, H. L. & THOMPSON, J. N. (ed.), *The genetics and biology of Drosophila*. **3a**. London, Academic Press : 1-97.
- WHEELER, M. R., 1986. — Additions to the Catalogue of the World's Drosophilidae. In : ASHBURNER, M., CARSON, H. L. & THOMPSON, J. N. (ed.), *The Genetics and Biology of Drosophila*. **3e**. London, Academic Press : 395-409.
- WHEELER, M. R., & TAKADA, H., 1964. — Insects of Micronesia. Drosophilidae. *Insects of Micronesia*, **14** (6) : 163-242.